

Práctica 3.1 Preguntas introducción a los SO

jueves, 16 de marzo de 2023 18:07

1. Completa la siguiente tabla sobre las características de la **evolución histórica** de los SO:

Generación	Fechas	Tecnología	Sistemas Operativos
1ª	1945-1955	Válvulas de vacío y tableros enchufables	No poseían sistema operativo
2ª	1955-1965	Transistores + procesamiento por lotes	FMS (Fortran Monitor System) e IBSYS, el sistema operativo de IBM
3ª	1965-1980	Circuitos integrados + multiprogramación + Tiempo compartido (multitarea)	UNICS / UNIX (Uniplexed information and computing service).
4ª	1980-actualidad	Computadoras personales + técnicas de miniaturización de componentes electrónicos.	sistemas operativos modernos que conocemos en la actualidad. Mas populares: MS-DOS y UNIX

2. ¿Qué tienen que ver *MS-DOS* y *Windows*?

Windows era el gestor de ventanas que corre sobre MSDOS, hasta Windows 95 que se consideró un SO separado completamente.

3. ¿Cuántas versiones de *Android* hay? ¿En qué año apareció la primera y en cuál estamos?
En 2008, actualmente es 2024.

- **1.0** - Android 1.0 (2008)
- **1.1** - Android 1.1 (2009)
- **1.5** - **Cupcake** (2009)
- **1.6** - **Donut** (2009)
- **2.0/2.1** - **Eclair** (2009)
- **2.2** - **Froyo** (2010)
- **2.3** - **Gingerbread** (2010)
- **3.0/3.1/3.2** - **Honeycomb** (2011) (*diseñado para tablets*)
- **4.0** - **Ice Cream Sandwich** (2011)
- **4.1/4.2/4.3** - **Jelly Bean** (2012-2013)
- **4.4** - **KitKat** (2013)
- **5.0/5.1** - **Lollipop** (2014-2015)
- **6.0** - **Marshmallow** (2015)
- **7.0/7.1** - **Nougat** (2016-2017)
- **8.0/8.1** - **Oreo** (2017-2018)
- **9.0** - **Pie** (2018)
- **10** - Android 10 (2019)
- **11** - Android 11 (2020)
- **12** - Android 12 (2021)
- **13** - Android 13 (2022)
- **14** - Android 14 (2023)
- **15** - Android 15 (esperado en 2024)



4. ¿En qué año apareció *Mac OSX*? ¿En qué SO se basaba?

24 de marzo de 2001, basadas ya en UNIX.

* MacOS apareció en 1984.

5. ¿Qué es Fedora? ¿Y Ubuntu?

Distintas distribuciones que se han ido haciendo famosas de Linux.

6. ¿Qué es *UNIX*? ¿Qué SO se basaron en él?

Ken Thompson, empezó a escribir un nuevo Sistema Operativo conocido como UNICS / UNIX (Uniplexed information and computing service).

Algunos SO que se basaron en él fueron Linux y MacOSX, Windows se basó en MSDOS.

7. ¿En qué año apareció el iPhone y qué revolución supuso en el mercado de SO?

29 de junio de 2007, su SO iOS, fue el primer software para smartphones. Después surgió el Android.

8. ¿Podría ser todos los SO actuales de escritorio **Sistemas Operativos en Red**?

Sí, los sistemas operativos de escritorio modernos (Windows, macOS, Linux) pueden configurarse como Sistemas Operativos en Red, ya que incluyen herramientas para compartir recursos, conectarse a redes locales e Internet, y administrar dispositivos de forma remota.

9. ¿Qué son los **servicios** de un SO? ¿Necesitan servicios todos los SO para poder funcionar?

Los servicios, que en Linux se llaman demonio, son un tipo de proceso ejecutado en segundo plano, cargado por el SO.

Como permite llevar a cabo funciones básicas del SO, es esencial para su funcionamiento, por lo que si se necesitan para todos los SO.

10. ¿Todos los **procesos** que gestiona un SO pertenecen al propio SO?

No, algunos de ellos pertenecen al usuario.

11. Investiga si todos los sistemas operativos Windows son **multitarea**. ¿Qué sucede en sistemas Linux? ¿Y los Sistemas operativos móviles como Android o iOS?

- **Windows:** Todos los sistemas modernos (desde Windows NT) son multitarea, permitiendo ejecutar varios procesos simultáneamente gracias a la gestión eficiente de recursos como memoria y CPU
- **Linux:** También es multitarea por diseño, ofreciendo un alto grado de personalización y optimización para aplicaciones en servidores y sistemas embebidos Linux Console
- **Android e iOS:** Ambos son multitarea y equilibran el rendimiento de aplicaciones simultáneas con el consumo de batería y recursos, priorizando procesos activos o en segundo plano

En general, la multitarea es una característica estándar en los SO modernos para maximizar la eficiencia.

12. ¿Cuáles son las principales **funciones** de cualquier SO? Descríbelas con tus propias palabras.

Control y ejecución de programas	Acepta trabajos, administra la ejecución de tareas, asignando y conservando recursos.
Administración de hardware y periféricos	Coordina y manipula dispositivos conectados al sistema.
Gestión de permisos	Controla los permisos de acceso de usuarios y archivos.
Control de concurrencia y errores	Prioriza procesos que compiten por recursos y gestiona errores de HW y datos..
Administración de memoria	Asigna y gestiona la memoria a los procesos.
Control de seguridad	Protege usuarios, software e información almacenada.

13. ¿Qué es una **interfaz** y para qué se utiliza en los SO? ¿Qué es un Shell?

Una interfaz es el medio a través del cual los usuarios interactúan con el sistema operativo. Su objetivo principal es facilitar la comunicación entre el usuario y el hardware o software subyacente, proporcionando comandos, controles o gráficos para realizar tareas.

Es un tipo específico de interfaz que sirve como intermediario entre el usuario y el núcleo del sistema, generalmente textual y más técnico.

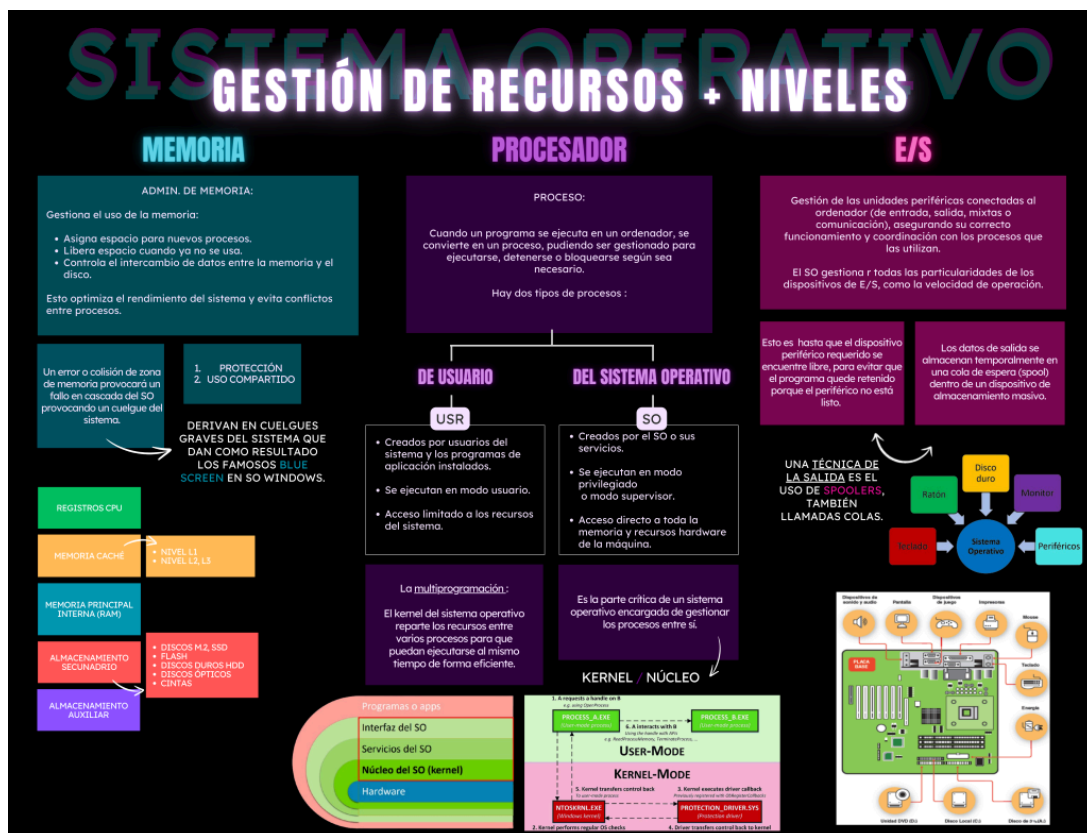
14. ¿En qué se diferencian los **servicios** de los **procesos**?

Un proceso es la instancia en memoria de un programa ejecutable que se ejecuta. Una aplicación puede tener varios procesos que se ejecutan simultáneamente. P.ej: los

navegadores modernos como Google Chrome o Firefox, ejecutan varios procesos a la vez (cada uno de los cuales representa una pestaña).

Un servicio es también un proceso, pero que se ejecuta en segundo plano y no interactúa con nosotros de forma directa como un programa o aplicación. En sistemas Windows, los servicios casi siempre se ejecutan como una instancia del proceso svchost, también identificado como host de servicio, mientras que Linux lo gestiona mediante systemd.

15. Haz un esquema de la **gestión de recursos** que realiza un SO y sus niveles



16. ¿Para qué sirve el núcleo o **kernel** de un SO?

Es la parte crítica del SO que se encarga de gestionar los procesos entre si.

Tiene funciones como: manejo de las interrupciones, asignación del trabajo al procesador, y proporciona una vía de comunicación entre los procesos.

17. ¿Dónde encuadrarías los sistemas operativos en red? ¿**Monousuario** o **multiusuario**?

Multiusuario: Permiten que varios usuarios accedan y utilicen los recursos compartidos de la red al mismo tiempo.

Estos sistemas están diseñados para gestionar múltiples conexiones, simultáneamente, para poder acceder a servicios, recursos, hardware y software.

18. Pon algunos ejemplos de **servicios** que esté ofreciendo tu ordenador en estos momentos haciendo una captura de ellos.

Ejemplos en ejecución:

- AdobeARMservice 6112 Adobe Acrobat Update Service
- AMD Crash Defender Service
- BDESVC 1840 Servicio Cifrado de unidad BitLocker

Administrador de tareas				
Busque un nombre, proveedor o PID				
Servicios				
Nombre	PID	Descripción	Estado	Grupo
AarSvc	94462	Agent Activation Runtime	94462	AarSvcGroup
AdobeARMservice	6112	Adobe Acrobat Update Service	En ejecución	
AdobeUpdateService	6080	Servicio de actualización de Adobe	Detenido	LocalServiceN...
ALG		Servicio de puerta de enlace de nivel de aplicación	Detenido	
AMD				
AMD Crash Defender Ser...	3964	AMD Crash Defender Service	En ejecución	
AMD External Events Util...	3972	AMD External Events Utility	En ejecución	
Apache2.4	5236	Apache2.4	En ejecución	
AppIDSvc		Identidad de aplicación	Detenido	LocalServiceN...
Appinfo	10964	Información de la aplicación	En ejecución	netwsvcs
AppMgmt		Administración de aplicaciones	Detenido	netwsvcs
AppReadiness		Preparación de aplicaciones	Detenido	AppReadiness
AppVClient		Microsoft App-V Client	Detenido	
AppVSvc	26500	Servicio de implementación de AppV (AppVXVC)	En ejecución	wsappx
AssignedAccessManager		Servicio AssignedAccessManager	Detenido	AssignedAcce...
AudioEndpointBuilder	4412	Compilador de extremo de audio de Windows	En ejecución	LocalSystemN...
AudioSrv	4636	Audio de Windows	En ejecución	LocalServiceN...
autotimesvc		Hora de la red de telefonía móvil	Detenido	autoTimeSvc

AsiimboTV	Instalador de RemoteX (AsiimboTV)	Detenido	AsiimboTVGroup
BcastDVRUserService_94...	Servicio de usuario de difusión y GameDVR_94462	Detenido	BcastDVRUser...
BDESVC	Servicio Cifrado de unidad BitLocker	En ejecución	netvcs
BFE	Motor de filtrado de base	En ejecución	LocalServiceN...
BITS	Servicio de transferencia inteligente en segundo plano (BITS)	Detenido	netvcs
BluetoothUserService_94...	Servicio de soporte técnico de usuario de Bluetooth_94462	En ejecución	BthAppGroup
BrokerInfrastructure	Servicio de infraestructura de tareas en segundo plano	En ejecución	DcomLaunch

19. ¿En un **SOMU**, cada usuario puede ejecutar el software de aplicación que desee o tienen que utilizar todos el mismo?

Si, cada usuario puede ejecutar el software de aplicación que desee, siempre que tenga los permisos adecuados. Los usuarios trabajan de manera independiente, aunque comparten los recursos del sistema. Esto garantiza flexibilidad sin interferir en las tareas de otros usuarios.